

УДК 631.417.2

Б.В. Роман, В.Г. Десенко, Б.І. Жадан

Харківський обласний державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції

## УМІСТ ГУМУСУ В ҐРУНТАХ ХАРКІВЩИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*Узагальнено основні закономірності динаміки вмісту гумусу в ґрунтах області за всі роки існування агрохімічних досліджень та виявлено основні причини, що призводять до зменшення його вмісту в ґрунтах області.*

**Ключові слова:** гумус ґрунтово-кліматичні умови, ґрунти Харківщини

**Вступ.** Основну проблему землеробства – одержання високих і сталих урожаїв сільськогосподарських культур можливо вирішити лише за умови високого рівня родючості ґрунтів, який слід постійно підтримувати. Підтримання високого рівня родючості ґрунтів та раціональне використання ґрунтового покриву області набуває особливо важливого значення у зв'язку з реформуванням земельних відносин у країні та появою нових землевласників в агропромисловому виробництві.

Сучасний ґрунт являє собою природно-історичне тіло, яке є предметом людської діяльності і являє собою засіб сільськогосподарського виробництва. Перерозподіл земельного фонду призводить до порушення організації території сільськогосподарських підприємств, зокрема сівозміни, процесу змиву ґрунту, деградації ґрунтового покриву через не запровадження контурно-меліоративної організації території та розпаювання значної частини деградованих і малопродуктивних угідь. Для подолання вказаних проблем необхідно перш за все мати вичерпну інформації про стан родючості ґрунтів кожного поля, яке використовується в сільськогосподарському виробництві, а для цього необхідно проводити суцільне агрохімічне обстеження земель сільськогосподарського призначення.

**Методика досліджень.** Проаналізовано та узагальнено матеріали суцільного агрохімічного обстеження ґрунтів області за 1982-2011 р. (IV-IX тури обстеження ґрунтів), за ці роки також проаналізовано матеріали статистичної звітності щодо внесення органічних та мінеральних добрив у середньому на 1 га посівних площ. При узагальненні матеріалів агрохімічного обстеження земель області було взято до уваги природно-кліматичні та генетичні умови утворення ґрунтових порід.

Харківська область розташована на території північно-східного району Лівобережної частини України в межах двох природно-кліматичних зон – Лісостепу та Степу, що й зумовлює її природні умови. За рельєфом область являє собою рівнину з невеликим схилом на південний захід. У ґрунтовому покриві області переважають чорноземи типові, чорноземи звичайні та опідзолені ґрунти. Ґрунтоутворювальні породи представлені переважно лесами і лесовидними суглинками, тому і гранулометричний склад у них легкосуглинковий, середньосуглинковий, та, найчастіше, важкосуглинковий, а інколи і легкоглинистий.

Узагальнення агрохімічних результатів майже за 30 років (1982-2011) досліджень за ознакою вмісту в обстежених ґрунтах гумусу показало, що ґрунти області мають ще достатні запаси гумусу. Його вміст коливається від 3,4 % до 5,2 %, а в середньому вміст складає 4,2 %, що за градацією методу Тюріна, яким визначався вміст гумусу в ґрунті, є високим вмістом. Краще за інших забезпечені гумусом чорноземи типові та чорноземи звичайні, у них вміщується гумусу від 4,2% до 5,2 %. Опідзолені ж ґрунти вміщують у собі гумусу від 3,4 до 4,1 %.

**Результати досліджень.** Аналіз динаміки гумусового стану ґрунтів за всі роки спостережень виявив (табл. 1) тенденцію до зменшення вмісту гумусу в ґрунтах області. Так, у IV турі обстеження (з нього почалося визначення вмісту гумусу в відібраних ґрунтових зразках) уміст гумусу дорівнював 4,6 %, у V – 4,5 %, у VI – 4,4 %, у VII – 4,3 %, у VIII – 4,2 %, у IX турі вміст гумусу лишився на рівні VIII туру. Вивчаючи наведену таблицю, слід звернути увагу на кількість і співвідношення груп ґрунтів з різними рівнями вмісту гумусу в них. Наведені дані свідчать, що кількість ґрунтів з дуже низькою, низькою та середньою забезпеченістю ґрунтів гумусом від туру до туру обстеження постійно і помітно зростає, а кількість ґрунтів з високою та дуже високою забезпеченістю гумусом постійно знижується. Групи ґрунтів з підвищеною забезпеченістю займають опосередковане положення між двома порівняльними групами ґрунтів. Такі перемини в кількості різнозабезпечених гумусом груп ґрунтів між турами призводять до постійного та стійкого падіння вмісту його в ґрунтах області. Кількість ґрунтів з різними рівнями вмісту гумусу за результатами обстеження в IX турі виявилися протилежними загальній тенденції змін у співвідношенні різнозабезпечених груп ґрунтів, що й зумовлює збереження вмісту гумусу в ґрунті на рівні попереднього VIII туру.

### 1. Площі ґрунтів з різними рівнями забезпеченості гумусом за всі роки агрохімічних обстежень

Тури та роки обстеження	Рівні забезпеченості ґрунтів гумусом, %				Середньозважана величина вмісту гумусу в ґрунті
	низький та дуже низький	середній	підвищений	високий та дуже високий	
IV (1982-1986)					4,6
V (1987-1991)	0,5	3,5	16,5	79,6	4,5
VI (1992-1997)	0,5	3,6	16,4	79,5	4,4
VII (1998-2002)	0,8	4,7	18,3	76,2	4,3
VIII (2003-2007)	1,3	6,0	26,7	66,0	4,2
IX (2008-2011)	0,8	4,1	25,7	69,4	4,2

У табл. 2 наведено відмінності вмісту гумусу в ґрунтах області залежно від агрокліматичних умов агроґрунтових районів. Як видно з наведеної таблиці, ґрунтово-кліматичні умови Харківської області мають суттєвий вплив на вміст гумусу в ґрунтах. Агроґрунтові райони області відрізняються типами ґрунтів, їх гранулометричним складом, різною кількістю опадів, температурою тощо. Зважаючи на відмінність агроґрунтових умов, уміст гумусу найменший в опідзолених ґрунтах Лісостепу, а найвищий на типових та звичайних чорноземах

південного Степу. Одним із значно впливових чинників на вміст гумусу в ґрунтах області, крім всього іншого, є їх гранулометричний склад, а він, між ґрунтами агроґрунтових груп районів, помітно різниться. Так, чим важче гранулометричний склад ґрунту, тим більше він уміщує гумусу.

## **2. Площі ґрунтів із різними рівнями забезпеченості гумусом за всі роки агрохімічних обстежень**

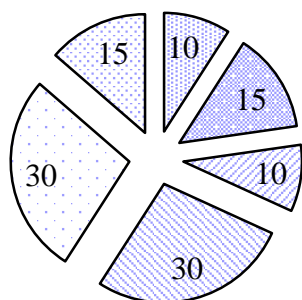
Агроґрунтові райони та їх основні ґрунти	Тури обстеження ґрунтів									Уміст гумусу, %
	I	II	III	IV (1982-1986)	V (1987-1991)	VI (1992-1997)	VII (1998-2002)	VIII (2003-2007)	IX (2008-2011)	
Лісостеп. Чорноземи типові, чорноземи опідзолені, темно-сірі опідзолені, сірі опідзолені	-	-	-	4,2	4,1	4,2	3,9	3,9	4,0	4,05
Степ східний. Чорноземи типові, звичайні	-	-	-	-	4,5	4,4	4,3	4,3	4,4	4,38
Степ південний. Чорноземи типові, звичайні	-	-	-	5,0	4,9	4,6	4,7	4,5	4,4	4,68
Середнє по області	-	-	-	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,2	4,37
Середньорічне внесення гною, т/га	2,2	5,1	6,5	7,3	7,4	5,7	2,3	1,1	0,6	4,27

Уміст гумусу в ґрунтах належним чином залежить від надходження в ґрунт органічних речовин, їх гуміфікації та мінералізації. Причина стійкого падіння вмісту гумусу в ґрунтах області пояснюється низьким і постійним зниженням надходження в ґрунти органічних речовин і, перш за все, гною. Так, починаючи з кінця 60-х років, внесення гною на землі області постійно зростало і досягло максимуму у 80-х роках минулого сторіччя – 6,5-7,4 т і дорівнювало понад 7,5 т/га ріллі. У подальшому, тобто на початку 90-х років, внесення гною в ґрунт почало стрімко зменшуватись і з 7,4 т/га в V турі знизилось до 0,6 т/га в IX. Стрімке зменшення внесення гною в ґрунт сталося через різке зменшення поголів'я худоби в господарствах області.

Наведені в таблиці 2 дані вказують на те, що вміст гумусу в ґрунтах залежить безпосередньо від надходження в них органічних речовин. Так, якщо за період IV та V турів обстеження середньорічне внесення гною складало 7,3-7,4 т/га, то і вміст гумусу в ґрунті був на рівні 4,5-4,6%. Різке падіння середньорічних доз внесення гною до 2,3-1,1 т/га за період VII та VIII турів обстеження синхронно знизило і вміст гумусу в ґрунтах до 4,2 %.

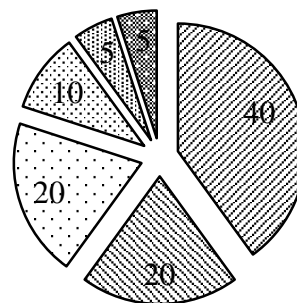
У зв'язку зі зменшенням поголів'я худоби в господарствах області, з середини 2000-х років (рис. 1, 2), пожнивні рештки зернових культур, соломі, замість скиртування почали заорювати в ґрунт. Це призвело до того, що вміст гумусу в ґрунтах області не понизився, згідно з виявленою тенденцією, а залишився на рівні VIII туру і склав 4,2 %. Щорічні втрати гумусу в ґрунтах області відбуваються внаслідок зменшення надходження в ґрунт органічних речовин, переважання темпів їх мінералізації над гуміфікацією, змиву верхнього

ґумусованого шару ґрунту та багатьох інших причин сільськогосподарського виробництва.



□ Родючість ґрунту  
 ■ Погода  
 □ Обробіток ґрунту  
 □ Удобрення  
 □ Сортове насіння  
 □ Захист рослин

**Рис.1. Вплив різних факторів на формування врожаю, % (В.Ф. Ладонін, 1999) за інтенсивного землеробства**



■ Родючість ґрунту  
 ■ Погода  
 □ Обробіток ґрунту  
 □ Удобрення  
 □ Сортове насіння  
 □ Захист рослин

**Рис. 2. Вплив різних факторів на формування врожаю, % (В.Ф. Ладонін, 1999) за екстенсивного землеробства**

#### **Висновки:**

1. Процент умісту ґумусу в ґрунтах області понижувався через те, що кількість площ з низьким рівнем забезпеченості ґумусом зростала, а кількість ґрунтів з високим вмістом зменшувалася.

2. Зростання площ з низьким рівнем вмісту ґумусу і зменшення з високим виникло через падіння внесення в ґрунт органічних речовин – ґною.

3. Внесення в ґрунт з середини 2000-х років поживної соломи дало впевнений поштовх до зростання вмісту ґумусу в ґрунті.

4. Гранулометричний склад ґрунту впливає на вміст ґумусу в ґрунті.

**Бібліографічний список:** 1. Овчаренко Т.О. Основні соціально-економічні та екологічні наслідки земельної реформи у сільському господарстві /Т.О. Овчаренко // Мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф./ Інститут землеустрою УААН. – 2001 – С. 38-41. 2. Динаміка вмісту ґумусу в ґрунтах Харківської області/ Роман Б.В., Десенко В.Г., Волков О.І., Глушченко М.К., Гринченко Т.О.// Вісник ХНАУ імені В.В. Докучаєва. 2008 – 1. – С. 140-142

**Б.В. Роман, В.Г. Десенко, Б.І. Жадан**

#### **УМІСТ ҐУМУСУ В ҐРУНТАХ ХАРКІВЩИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

*Определены основные закономерности динамики содержания гумуса в почве и определены причины, влияющие на нее.*

**Ключевые слова:** гумус, почвенно-климатические условия, почвы Харьковщины.

**B.V. Roman, V.H. Desenko, B.I. Zhadan**

#### **HUMUS CONTENT IN SOILS OF KHARKIV REGION DEPENDING ON SOIL-CLIMATE CONDITIONS AND ECONOMICAL ACTIVITY.**

*Principal regularities of dynamics of humus content in soil and reasons that influence on it are determined.*

**Keywords:** humus, soil-climate, soils of Kharkiv region.